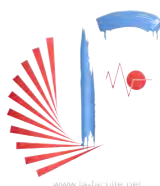
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful













EXEMPLE D’UN EPITHELIUM DE REVETEMENT : L’EPIDERME

MORPHOLOGIE GÉNÉRALE

L'épiderme donne à la peau son **aspect** et sa **couleur**. Il a de nombreuses fonctions :

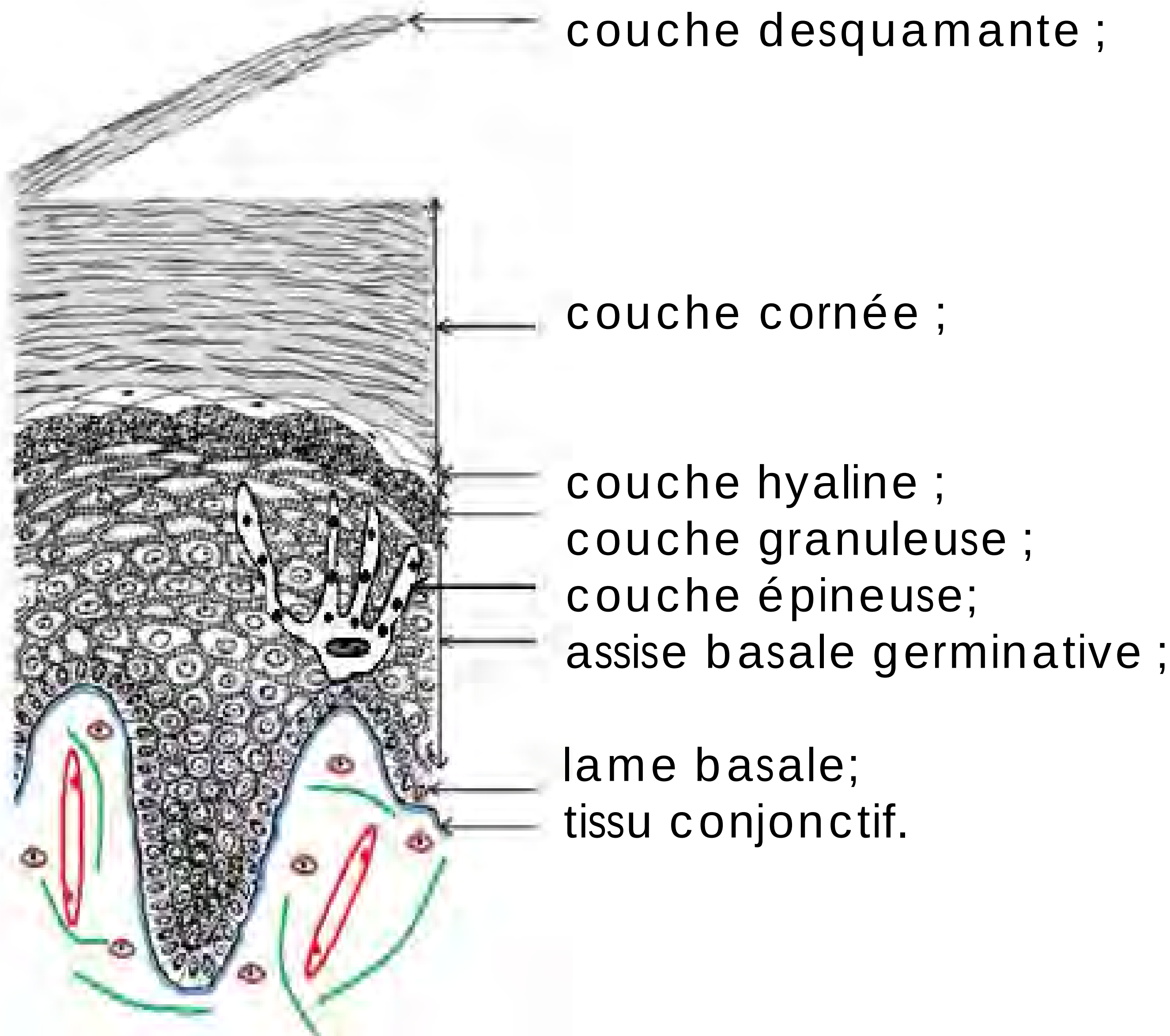
- la protection du corps contre les agressions mécaniques,
- la protection contre les radiations lumineuses nocives,
- La réception d'informations sensitives,
- Des fonctions immunitaires.

Ces quatre grandes fonctions sont assurées par quatre populations cellulaires :

1. Les **kératinocytes** (80 % des cellules de l'épiderme),
2. Les **mélanocytes** (10%)
3. Les **cellules de Langerhans** (3-8%)
4. les **cellules de Merkel.**

L'**épderme** se compose de **plusieurs assises cellulaires**.

- La couche la plus profonde est l'**assise basale germinative** (ou **stratum germinative**).
- Au dessus de cette couche se trouve la **couche épineuse** (ou **stratum spinosum**).
- La couche suivante est la **couche granuleuse** (ou **stratum granulosum**). Elle deviendra par la suite la **couche hyaline** (ou **stratum lucidum**).
- La dernière couche est la **couche cornée** (ou **stratum corneum**). les cellules de cette couche sont, ensuite, éliminées en surface par desquamation.



Épithélium de revêtement pavimenteux stratifié kératinisé squameux

Ex : Epiderme

Dans l’**assise basale germinative**,

les **kératinocytes** forment une **seule couche cellulaire** ; c'est dans cette couche, que les cellules se divisent, l'une des deux cellules souche reste dans la couche basale tandis que l'autre migrera dans les couches supra-basales.

les **kératinocytes** deviennent losangiques dans la couche épineuse ; Les « épines » correspondent aux **desmosomes** qui relient solidement les kératinocytes entre eux. Leur cytoplasme et leur noyau s'aplatissent progressivement,

Les **kératinocytes** élaborent des **granulations basophiles** ce qui définit les **couches granuleuse** et **hyaline**.

Au niveau de la **couche cornée**, les **kératinocytes** perdent leur noyau; ils deviennent des **cornéocytes**. Ces derniers sont anuclées très allongés et remplis de **kératine**.

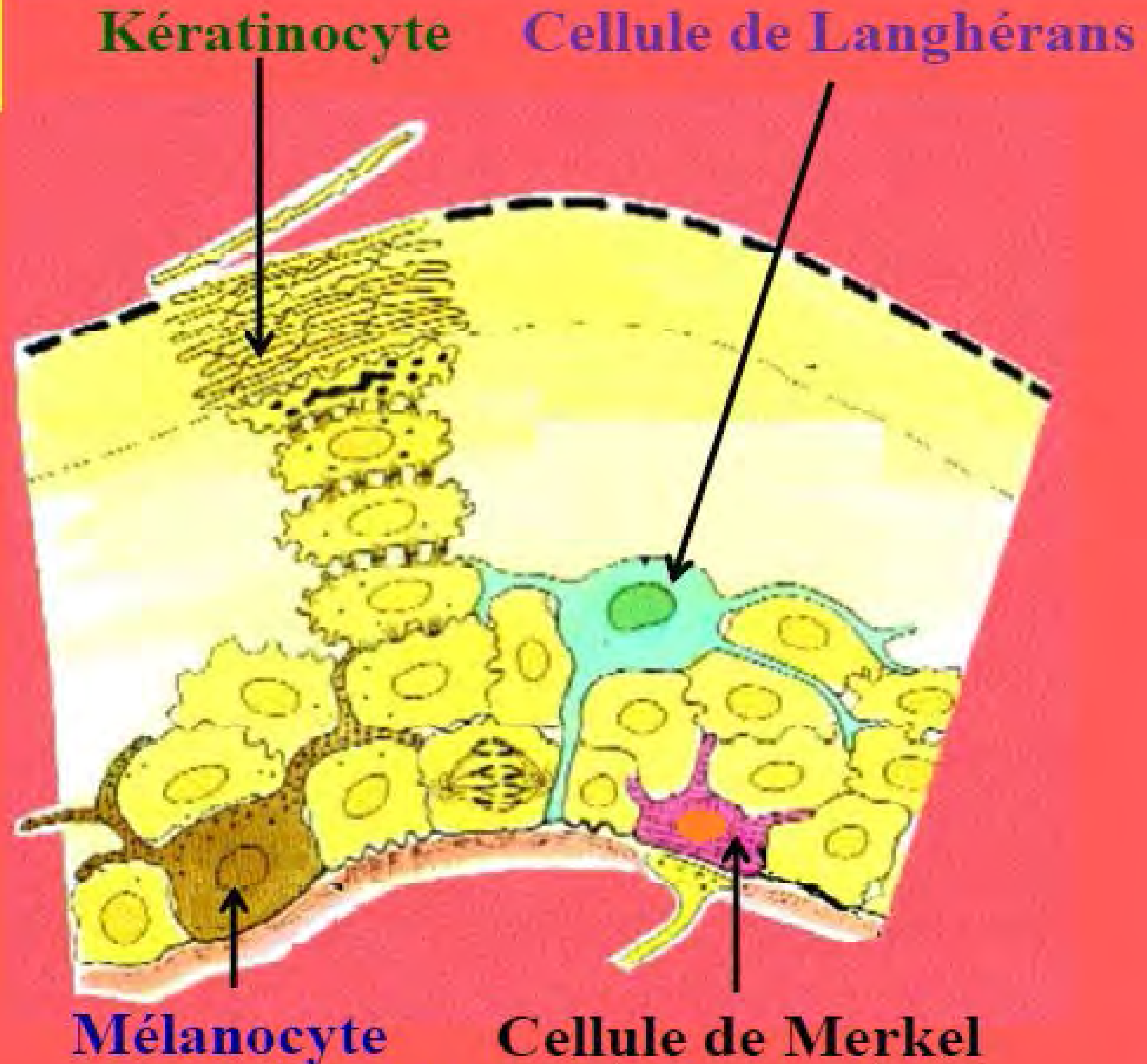
La **migration d'un kératinocyte** à travers l'épiderme se fait en **3 semaines**.

Les **cellules de l'épiderme** se développent à partir de la **couche basale germinative**.

A mesure qu'elles vieillissent, elles sont repoussées progressivement vers la surface libre de la région apicale.

LES VARIETES CELLULAIRES DE L'ÉPIDERME

Epiderme



Les kératinocytes

- Ils présentent des **tonofilaments,** filaments intérmédiares de cytosquelette (filaments rassemblés en trousseaux).

- Denses dans la couche épineuse et la couche granuleuse.
- Disparaissent dans la couche cornée où ils sont remplacés par un réseau de filaments intermédiaires avec formation de Kératine.

- Présentent de **jonctions** : les **desmosomes** et **hémidesmosomes**

- Les **desmosomes** relient les kératinocytes entre eux.
- Les **hémidesmosomes** relient les kératinocytes basaux à la lame basale.

Présence des **kératinosomes** et des **grains de kératohyaline**. Ils sont caractéristiques de la couche granuleuse.

(kératinosomes = granules ovalaires) : ils migrent vers la membrane cytoplasmique et déversent leur contenu dans l'espace extra-cellulaire lors de la conversion de la couche granuleuse en couche cornée).

Ainsi les espaces extra-cellulaires sont remplis d'un **ciment intercellulaire** (phospholipidique et totalement hydrophobe).

But :

- Eviter l'évaporation cutanée
- Limiter la pénétration dans la peau de toute substance hydrophile.

Les **grains de kératohyaline** = granulations plus volumineuses que les précédents.

Elles jouent un rôle essentiel dans :

Agrégation des filaments cytoplasmiques afin de les transformer en **kératine** (le composant compact majoritaire des cornéocytes superficiels).

Les mélanocytes

= **Cellules arrondies** observées uniquement dans la couche basale.

- Possèdent de **très longs prolongements cytoplasmiques** qui s'insinuent entres les cellules supra-basales.

- Elles constituent **10 % de la population cellulaire** de la couche basale.

- Elle synthétisent de la **mélanine** qui est stockée dans des **mélanosomes** qui se dispersent au niveau des prolongements cytoplasmiques.

- La **mélanine** donne à la **peau sa "couleur"**, et protège l'épiderme contre les rayons lumineux nocifs.

Les cellules de langhérans

- Cellules claires, sans tonofilaments, sans desmosomes.
- Difficiles à observer en microscopie photonique
- Identification immédiate en microscopie électronique grâce à la présence de **granules en raquette** appelés **granules de Birbeck**.
- Constituent la troisième population cellulaire de l'épiderme (3 à 8%).
- Produites dans les organes hématopoïétiques pour ensuite
  - ➢ migrer vers l'épiderme,
  - ➢ S'y installer ; et
  - ➢ Acquérir leur morphologie.

- Elles sont situées dans la couche granuleuse avec des prolongements se dirigeant entre les kératinocytes supra-basaux.

- Leur fonction = capturer des exo-antigènes.

Les cellules de Langerhans migrent ensuite vers le système lymphatique pour gagner les ganglions lymphatiques

C'est là qu'elles présentent l'**antigène** associé aux lymphocytes afin de déclencher le processus de défense immunitaire.

Les cellules de merkel

- Quatrième population cellulaire de l'épiderme.

- Ce sont des **cellules neuro-épithéliales**.

- Elles ne sont pas visibles en microscopie photonique

- Elles sont visibles en microscopie électronique où la présence de granulations à un pôle de la cellule permet de les reconnaitre.

- Elles se présentent comme des **Cellules isolées**, Situées entre les kératinocytes basaux, au contact d'une terminaison nerveuse.

- Elles sont particulièrement abondantes au niveau des **lèvres**, des **paumes**, de la **pulpe des doigts** et du **dos des pieds**.

Plusieurs cellules de Merkel peuvent se regrouper pour former un **corpuscule tactile (corpuscule de Merkel)**, en particulier au niveau des **lèvres** et de la **pulpe des doigts**.

Les cellules de Merkel :

- Jouent un rôle mécanorécepteur
- Sont impliquées dans la fonction du toucher.